



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	ЕН.01 Элементы высшей математики		
Курс и группа	2 курс ВЕБ-22-3		
Семестр	3		
Преподаватель (ФИО)	Дурнова Людмила Геннадьевна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	52		час
В том числе:			
теоретические занятия	28		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	22		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2023		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел				
Тема 1.1. Комплексные числа				
1	теория	Основы теории комплексных чисел.	1	
2	теория	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
3-4	практическое занятие	Операции над комплексными числами в алгебраической и геометрической форме записи.	2	
Раздел 2. Теория пределов				
Тема 2.1. Функция. Предел функции.				
5	теория	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
6-7	теория	Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
8-9	теория	Односторонние пределы, классификация точек разрыва.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
10	практическое занятие	Пределы функций.	1	
11	практическое занятие	Контрольная работа №1 "Пределы функций".	1	
12-13	Самостоятельная работа	Пределы	2	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной				
Тема 3.1. Производная функции				
14-15	теория	Определение производной.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
16	практическое занятие	Вычисление производных с помощью таблицы производных.	1	
Тема 3.2. Производные высших порядков				
17-18	теория	Производные и дифференциалы высших порядков.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
19	практическое занятие	Вычисление производных и дифференциалов высших порядков.	1	
20-21	теория	Полное исследование и построение графиков функций. Общая схема исследования.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
22-23	практическое занятие	Решение задач прикладного характера с целью нахождения наилучшего решения. Нахождение дифференциала. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.	2	
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной				
Тема 4.1. Неопределенный интеграл				
24-25	теория	Неопределенный интеграл и его свойства.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
26-27	практическое занятие	Метод непосредственного интегрирования. Интегрирование подстановкой и по частям в неопределенном интеграле.	2	
28-29	теория	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
30-31	теория	Определенный интеграл и его свойства.	2	Повторить конспект по пройденной теме.

32	теория	Применение интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля.	1	
33-34	практическое занятие	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2	
35	практическое занятие	Неопределенные и определенные интегралы.	1	
36	практическое занятие	Контрольная работа №2 "Неопределенные и определенные интегралы".	1	
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных				
Тема 5.1. Дифференцирование функций нескольких переменных				
37-38	теория	Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
39-40	практическое занятие	Вычисление пределов функций нескольких переменных.	2	
41-42	теория	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
43-44	практическое занятие	Вычисление частных производных функции нескольких переменных.	2	
45-46	теория	Производные и дифференциалы высших порядков.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
47-48	практическое занятие	Вычисление производных и дифференциалов высших порядков.	2	
Раздел 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных				
Тема 6.1. Интегрирование функций нескольких переменных				
49	теория	Двойные интегралы и их свойства.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
50	теория	Повторные интегралы.	1	
51-52	практическое занятие	Решение двойных интегралов путем сведения их к повторным.	2	
Всего:			52	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Элементы высшей математики : учебное пособие для СПО / В.И. Белоусова [и др.].. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87794.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [основная] Григорьев В.П. Элементы высшей математики. / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н.. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 400 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=345753>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей